Ueber einen Fall von
Pankreascyste nach Trauma.

Aus der Privatpraxis des Herrn Prof. Schmitt zu München.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hermann Dierksen,
approb. Arzt aus Beverstedt, Prov. Hannover.

München, 1905.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei Dr. C. Wolf & Sohn.

Ueber einen Fall von
Pankreascyste nach Trauma.

Aus der Privatpraxis des Herrn Prof. Schmitt zu München.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

ACAD. LUDO. BAT. BIBL.

vorgelegt von

Hermann Dierksen,
approb. Arzt aus Beverstedt, Prov. Hannover.

München, 1905.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät der Universität München.

Seinen lieben Eltern

gewidmet

der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552301_0157

Die Erkrankungen des Pankreas sind von jeher eines der dunkelsten Gebiete in der medizinischen Diagnostik und Therapie gewesen. Der ursprüngliche Grund unserer hier herrschenden Unkenntnis liegt wohl einmal in der versteckten Lage des Organs, sodann in dem Umstande, dass die Funktion der Drüse durch andere Verdauungsdrüsen ganz oder teilweise übernommen werden kann. Die einzige der Pankreaserkrankungen, über die wir jetzt wenigstens einigermassen orientiert sind, sind die cystischen Geschwülste des Organs. Und auch die Erkenntnis dieser Affektion ist erst sehr neueren Datums. Sie beginnt anfangs der 80er Jahre. Die bis dahin beschriebenen Fälle sind alle erst post mortem als Pankreascysten erkannt. Die Therapie lag deshalb auch ziemlich im argen. Mit chirurgischen Mitteln gegen die Affektion vorzugehen, hat man lange nicht gewagt. Demgemäss äussert auch Friedreich in einer Arbeit, worin er auf die Schwierigkeit der Diagnose der Pankreascysten hinweist, die Behandlung sei symptomatisch. Der erste, der, allerdings auch unter falscher Diagnose, eine Pankreascyste operierte, war Le Dentu. Die erste Heilung einer Cyste durch Operation ist dann erst 20 Jahre später im Falle Kuhlenkampf durch Einnähung und Drainage erzielt, und zwar wurde die Diagnose hier während der Operation gestellt. Im selben Jahre wurde auch von Bozemann die Exstirpation vorgenommen. Die Stellung der Diagnose konnte auch hier erst während der Operation erfolgen. Da ist es im Jahre 1882 das Verdienst Gussenbauers, zuerst nach vorher gestellter Diagnose — wenigstens höchster Wahrscheinlichkeitsdiagnose —

einen Fall operiert und durch vorher festgestellten Operationsplan geheilt zu haben. Es war dies beim Manne; die erste richtige Diagnose beim Weibe stellte drei Jahre später Annandale. Mit der zunehmenden Erkenntnis der diagnostisch wichtigen Punkte wurde nun in der Folgezeit die Stellung der richtigen Diagnose immer häufiger und es sind seitdem viele Arbeiten, sowohl von Chirurgen wie pathologischen Anatomen herausgekommen, so dass wir jetzt, wenigstens was Diagnose und Therapie der Pankreascysten anbelangt, so ziemlich am Ziel sind, wenn freilich auch die Erkenntnis der Pathologie und pathologischen Anatomie noch sehr der Läuterung bedarf. Das sehr zerstreute und schwer zu erlangende Material über das Thema ist bis zum Jahre 1898 in der umfassenden Arbeit von Körte zusammengestellt. Die Arbeit stützt sich auf 121 Fälle, darunter zwei selbst operierte. Körte legt darin auf Grund der bisherigen Erfahrungen den Stand der damaligen Erkenntnis der cystischen Gebilde im Pankreas fest und lässt auch den therapeutisch-chirurgisch einzuschlagenden Massnahmen entsprechende Würdigung zuteil werden. Um dieselbe Zeit wie Körte, doch unabhängig von ihm, kommt Heinricus auf Grund eines Materials von 91 Fällen zu denselben Resultaten. Die Litteratur über die cystischen Gebilde des Pankreas hat sich dann nach Körte sehr schnell vermehrt. Bessel-Hagen kann im Jahre 1900 schon 149 Fälle anführen, und auch nach dieser Zeit sind in jedem Jahre einige Fälle publiziert.*) Trotz-

*) Seefisch 4 Fälle, Russow, Boelke und Greisen je 1 Fall, Gravemann 2 Fälle. Ausserdem finde ich in der Münchener medizinischen Wochenschrift Jahrgang 1900—1902 erwähnt: Israel-Berlin 4 Fälle, Mayo-Robson-Leeds 1 Fall, Soubbovitsch-Belgrad 1 Fall, Subbotic-Belgrad 1 Fall, Karl Koch-Nürnberg 1 Fall, Teschenmacher 1 Fall. Das Zentralblatt für Chirurgie, Jahrgang 1903 enthält Fälle von Jasinsky, Pichler, Ehrlich, Cumston. Der Jahresbericht für Chirurgie, Jahrgang 1903 bringt Fälle von Peyser, Dick, Pichler, Rochard, Scola, Cavatzani, Mariani.

Das Litteraturverzeichnis kann auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen, da mir die Lektüre nicht in entsprechender Weise zur Verfügung stand.

dem ist auch jetzt noch zur Klärung strittiger Punkte die Veröffentlichung eines jeden vorkommenden Falles wünschenswert. Stellen doch trotz der ziemlich grossen Anzahl bisher publizierter Fälle die Pankreascysten immer noch relativ seltene Erkrankungen dar, die vielen Operateuren gar nicht, selten aber einem einzigen häufiger zu Gesicht kommen. (Die meisten Fälle = sechs hat Mikulicz gesehen, die meisten anderen Operateure selten mehr wie einen oder zwei.) Ich habe es daher auch gerne übernommen, einen mir liebenswürdigst von Herrn Professor Dr. Schmitt zur Verfügung gestellten Fall der Veröffentlichung zu übergeben.

Der Fall ist schon kurz durch Herrn Professor Dr. Schmitt im ärztlichen Verein zu München zur Demonstration gelangt und auch die Krankengeschichte in der Münchener medizinischen Wochenschrift referiert. An das Referat anschliessend gebe ich hier zunächst die Krankengeschichte wieder.

Der 15jährige Patient fiel ca. 6 m hoch herab, mit dem Bauche auf einen Balken. Er war kurze Zeit bewusstlos, erbrach darnach sehr stark; dem Erbrochenen war mehrere Tage etwas Blut beigemischt, der Leib war stark aufgetrieben, im linken oberen Abschnitte sehr druckempfindlich. Nach etwa acht Tagen war oberhalb und links vom Nahel eine deutlich fluktuierende Geschwulst fühlbar. Der erstbehandelnde Arzt punktierte die Geschwulst und entleerte ca. 2 1/2 Liter trüber, bluthaltiger Flüssigkeit. Die Beschwerden liessen nach; Patient, der bisher mässig gefiebert hatte, wurde fieberfrei, der Appetit hob sich. Nach 14 Tagen aber war die Geschwulst wieder prall gefüllt fühlbar. Die Beschwerden kehrten wieder. Neue Punktion mit demselben Ergebnis. Die Punktion wurde noch dreimal wiederholt, da die Geschwulst sich immer aufs neue füllte und die Beschwerden, besonders der intensive Druck auf den Magen, die Stuhlverstopfung und die Spannung im Abdomen sich mit jeder Füllung in erheblichem Masse wieder

einstellten, wurde Patient Herrn Professor Dr. Schmitt überwiesen. An dem kränklich aussehenden Knaben ist in der linken oberen Bauchgegend eine deutliche Vorwölbung sichtbar und fühlbar. Die anscheinend dicht unter der Bauchdecke liegende Kuppe der Geschwulst ist über handtellergross, Fluktuation ist nur undeutlich nachweisbar; eine sichere Abgrenzung der Geschwulst, welche die Mittellinie oberhalb des Nabels um drei Querfingerbreite überschreitet, nach der linken Seite hin, ist palpatorisch nicht möglich — die Dämpfung setzt sich bis in die mittlere Axillarlinie fort —; nach oben setzt sie sich zwei Querfinger breit unter den Rippenbogen fort, nach abwärts bis wenig über die Nabelhöhe hinaus, ohne unterhalb des Nabels die Mittellinie zu überschreiten. Magen und Querdarm liegen, wie sich bei der Aufblähung mit Luft sicher nachweisen lässt, auf der Geschwulst, der absteigende Dickdarm zieht schräg über die seitliche Geschwulstregion nach abwärts. Magenverdauung in Ordnung, Stuhl zurückgehalten, im Stuhl nichts Abnormes nachweisbar; im Urin reichlich Eiweiss, keine Cylinder u. s. w., kein Zucker. Cystoskopie wegen der ungemein engen Harnröhre nicht ausführbar. Die differentielle Diagnose schwankte zwischen traumatischer Cyste des Pankreas, der Milz, der Niere oder des Mesenterium. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Pankreascyste, besonders wegen der Lage des Magens und Querdarms zur Cyste, trotz Fehlens charakteristischer Veränderungen im Stuhl und Urin.

Operation wegen des sich erheblich verschlechternden Allgemeinzustandes und der lebhaften Beschwerden angezeigt.

Schnitt, beginnend an der Spitze der zwölften Rippe, quer nach vorne; linke Niere ohne jede Veränderung. Eröffnung des Peritoneums unter Verlängerung des Querschnittes gegen die Mitte hin; Milz in ihrer vorderen Peripherie in in festes Bindegewebe verwachsen, sonst unverändert. In den Bindegewebsmassen ist ein über hühnereigrosser, derber Knoten

zu fühlen, der exstirpiert wird — er zeigt auf dem Querschnitt deutlich drüsigen Bau. Dieser Knollen ist durch eine breite, derbe Bindegewebsmasse von dem eigentlichen cystischen Tumor getrennt. Die Auslösung des letzteren gelingt nach breiter Unterbindung und Durchtrennung des stark bindegewebig geschrumpften und verkürzten Ligam. gastrocolicum nur schwer, die ungemein brüchige Cystenwand, die exquisit körnigen Bau zeigt, reisst wiederholt ein, dabei entleert sich ca. $2^1/_2$ Liter grünlich-brauner Flüssigkeit. Hintere Magenwand und Colon transversum breit bindegewebig mit der Cyste verlötet. Vom Pankreas ist gar nichts zu sehen, obwohl bei der Ausschälung der hinteren Cystenwand, die zahlreiche Unterbindungen nötig machte, Aorta und Vena cava blossgelegt werden. Tampon von steriler Gaze wird zum hinteren Wundwinkel herausgeleitet, die übrige Wunde in drei Etagen vernäht. Nach drei Tagen Entfernung des nur wenig durchtränkten Verbandes und des Tampons, Verschluss der Tamponöffnung durch schon bei der Operation gelegte Nähte, die jetzt verknüpft werden. Glatte Heilung.

Die mikroskopische Untersuchung der Cystenwand ergibt, dass diese ausschliesslich aus Pankreasgewebe besteht, über welchem sich eine relativ dünne Bindegewebsschicht entwickelt hat. Der vorhin erwähnte Knollen bestand ebenfalls nur aus Pankreasgewebe, so dass es sich um ein völlig abgesprengtes Stück der Drüse handelte. Der Cysteninhalt ergibt zahlreiche nekrotische Epithelzellen, Fettkörperchen und zerfallene Blutkörperchen.

Der junge Patient erholte sich nach der Operation rasch, Verdauung und Stuhl ganz in Ordnung, keine Fettstühle, die auch bei neuerlicher mehrtägiger stationärer Beobachtung nicht gefunden werden konnten. Das Eiweiss im Urin war vom vierten Tage nach der Operation an dauernd verschwunden. Zucker nicht vorhanden. Patient hatte sechs Wochen nach der Operation um 11 Pfund zugenommen.

Vom Ausführungsgang des Pankreas war weder in dem abgeprengten, neben der Milz isoliert in Bindegewebe eingebetteten Pankreasstück, noch in der Cystenwand etwas zu finden. Bei der Operation entstand der Eindruck, als sei die ganze Bauchspeicheldrüse in der Cyste aufgegangen und entfernt worden.

Der Patient ist jezt völlig beschwerdefrei, sein Gesamtzustand ist vorzüglich.

Die Diagnose der Pankreascyste ist, nachdem in den letzten Jahrzehnten, besonders von seiten der Chirurgen, diesen Geschwülsten regeres Interesse entgegengebracht wurde, in ziemlich sichere Bahnen geleitet. Während früher die Cysten fast sämtlich unter falscher Diagnose zur Operation kamen — meistens unter der Diagnose Ovarialtumor, doch auch Abszess der Bauchwand, Hydronephrose, Echinococcuscyste, retroperitoneales Dermoid etc. wurde diagnostiziert —, wurde, nachdem einmal von Gussenbauer die richtige Diagnose gestellt war und die Chirurgen dem Gegenstand mehr Aufmerksamkeit schenkten, die Stellung der richtigen Diagnose immer häufiger. In den in den letzten Jahren zur Operation gekommenen Fällen ist sie fast immer, wenn auch nicht mit vollkommener Sicherheit, so doch mit höchster Wahrscheinlichkeit gestellt worden.

Als diagnostisch wichtigen charakteristischen Befund bei Pankreascysten hat man zunächst einen Tumor in der linken Oberbauchgegend, der meist wenig oder gar nicht schmerzhaft ist, fluktuiert, häufig geringe Verschieblichkeit zeigt und der Atmung folgt. Auch die Pulsation der Aorta pflanzt sich auf ihn fort. Die Perkussion über dem Tumor gibt gedämpften Schall. Der Magen liegt vor ihm und das Colon transversum zieht an seiner unteren Grenze entlang — ich nehme in diesem Falle an, dass der Tumor sich in die Bursa omentalis entwickelt hat —, was man nach Aufblähen des Magens und

Colons durch Perkussion konstatieren und eventuell auch fürs Auge sichtbar machen kann. Nach der Aufblähung findet man zwischen Magen und Colon gedämpften Schall, d. h. man perkutiert dort den Tumor.

Zwischen der Tumordämpfung und der Leberdämpfung einerseits und der Milzdämpfung andererseits wird sich meist eine Zone tympanitischen Schalls nachweisen lassen, wenigstens wird das bei der Leber fast regelmässig der Fall sein, besonders wenn man sich der von Küster angegebenen Methode, den Patienten auch im Stehen zu untersuchen, bedient, wobei häufig der Tumor nach unten sinkt. Ist der Tumor gross, so zeigen sich auch oft Verdrängungserscheinungen. Man hat Hochstand des Zwerchfells, infolgedessen auch manchmal Dyspnoe gesehen, ausserdem Verdrängung des Herzens nach oben. Sehr häufig kommt es vor, dass durch den Tumor der Magen platt gedrückt wird. Infolgedessen entstehen dann gastrische Beschwerden, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, wodurch die Patienten meistens innerhalb kurzer Zeit kolossal abmagern. Küster fasst die Abmagerung als nervöse Einwirkung auf, hervorgerufen durch den Druck des Tumors auf den Plexus coeliacus und das Ganglion solare. Eine Druckerscheinung ist wahrscheinlich auch die sogenannte, in den meisten Fällen vorhandene Neuralgia coeliaca. Es sind das zeitweise auftretetende kolikartige Schmerzen in der Oberbauchgegend, die bis zum Kreuz ausstrahlen. Sie haben wegen ihres plötzlichen kolikartigen Auftretens schon häufig zu Verwechslungen mit Gallensteinkoliken, Cardialgien und auch Nierenkoliken Anlass gegeben. Nach Küster sollen sie auch hervorgerufen sein durch Druck auf den Plexus coeliacus und Ganglion solare. Die Neuralgia coeliaca ist nach mancher Richtung hin charakteristisch, insofern diese Schmerzen sonst kaum vorkommen. Auch bei Flüssigkeitsansammlungen in der Gallenblase pflegen in der Regel Schmerzen nur zu bestehen,

solange der Abschluss noch nicht vollständig ist. Bei Hydrops aber ist dauernde Undurchgängigkeit vorhanden. Oft sind die Schmerzen von einer derartigen Intensität, dass man dabei, zumal wenn zugleich der Stuhl angehalten war, schon an Ileus gedacht hat. Bräckel hat bei seinem Patienten einen Anfall von Miserere gesehen, er meint, dass derselbe verursacht war durch vorübergehende Verlegung des Darmes mit geringer peritonitischer Reizung. Es deutete wenigstens darauf eine bei der Sektion gefundene Adhäsion mit dem Duodenum hin. Durchfall war selten vorhanden, doch auch in einigen Fällen. Indemanns erwähnt einen Fall mit blutigen Diarrhöen.

Nun gibt es freilich auch Fälle, in denen die Schmerzen vollkommen fehlten, und wo der Tumor nur durch seine Schwere dem Patienten unangenehm war, doch sind dieselben immerhin sehr selten. Auch waren die Fälle meist so gelagert, dass der Tumor nicht direkt in der Bursa lag.

Häufig kommt es vor, dass die Cysten vorübergehend schwinden. Es kommt das durch Platzen der Cyste, doch tritt hier fast stets Wiederfüllung ein. Es ist dieses Schwinden in mancher Weise für die Pankreascysten charakteristisch.

Ikterus findet man bei Cysten, die ihren Sitz im Kopf haben, wenn der Tumor einen Druck auf den Ductus choledochus ausübt.

Die Dauer der Entwicklung der Cysten ist sehr verschieden. Cystadenome gebrauchen oft Jahre, bis sie eine gewisse Grösse erreichen. Doch sieht man nach Trauma oft eine schnellere, manchmal sprungweise Entwicklung.

Was das Alter der Patienten anbetrifft, so sieht man die Affektion im dritten und vierten Jahrzehnt.

Die Verteilung über die Geschlechter ist gleich, doch überwiegen die nach Trauma entstandenen Geschwülste deutlich beim männlichen Geschlecht, während bei den Fällen, in denen

sich eine bestimmte Ursache nicht angeben lässt, wiederum das weibliche Geschlecht etwas mehr betroffen ist.

Speichelfluss = Salivatio pancreatica finden wir nur in wenigen Fällen erwähnt.

Wichtig ist es sodann auch, sich zu erkundigen, an welchem Punkte die Geschwulst zuerst entstanden ist. (Senn macht zuerst darauf aufmerksam.) Es kann dies manchmal differentialdiagnostisch gegenüber den Ovarialtumoren in die Wagschale fallen. Die Pankreascyste entsteht in der Oberbauchgegend, die Ovarialcyste wird zuerst am Unterbauch bemerkt, doch sind hierüber in den seltensten Fällen sichere anamnestische Angaben zu erlangen.

Auch Eiweiss hat man gefunden. Es ist das wohl als Stauungseiweiss aufzufassen, da mit Fortnahme des Tumors stets das Eiweiss schwand.

Martins Fall zeigt Behinderung in der Urinentleerung.

Das Entstehen von Ödemen kann bei Druck des Tumors auf die Vena cava ascendens vorkommen.

In einem Falle trat Pulsverlangsamung ein (Rupprecht). Verfasser hat die Erscheinung durch Vagusreizung zu erklären versucht.

Oft sieht man eine bräunlich-gelbe Farbe, wie sie bei der Adisson'schen Krankheit zustande kommt. Man hat als Ursache Kompression des Plexus solaris, die ja möglich ist, angenommen.

Es waren das die durch Anamnese und Untersuchung aufzustellenden Punkte, die zur Sicherung der Diagnose führen können. Sehen wir nun, ob nicht aus der spezifischen Funktion der Drüse sich noch Momente ergeben können.

Die Funktionen sind: Peptonisierung des Eiweiss, Sacharifizierung der Stärke, Emulgierung und Verseifung der Fette. Für die eiweissverdauende Funktion kann der Magen, für die sacharafizierende der Mundspeichel, für die emulgierende die

Galle eintreten. Es bleibt also nur noch die Verseifung der Fette, doch kann auch hiefür die Galle eine Zeit lang vikarierend eintreten. Es lässt sich also denken, dass sich so kaum wichtige diagnostische Faktoren ergeben werden.

Was zunächst den Zusammenhang zwischen Pankreaserkrankungen und Diabetes anbelangt, so ist allerdings durch die Erfahrung festgestellt, dass bei ausgedehnter Zerstörung des Pankreas meist ein solcher eintritt. (In unserem Fall können wir, trotzdem es bei der Operation aussah, als ob das ganze Pankreas entfernt sei, doch wohl annehmen, dass noch ein genügendes Stück der Drüse erhalten ist.) Damit stimmen auch die Tierversuche von Minkowsky und von Mering, wo bei Hunden, wenn man ihnen das Pankreas exstirpierte, unheilbarer Diabetes eintrat. Auch Blumer ist zu demselben Resultate gekommen, doch meint er, dass die Resultate der Tierexperimente so ohne weiteres nicht beim Menschen zu verwerten seien, da bei Menschen mit starken Diabetes öfters absolut keine Veränderungen des Pankreas gefunden wurden. Dass also ein Zusammenhang zwischen Diabetes und Pankreaserkrankung besteht, kann man wohl mit Sicherheit annehmen. Welcher Art aber derselbe ist, darüber sind wir noch recht im unklaren. Die von Lepine begründete Lehre von dem glykolytischen Ferment, das die innere Sekretion der Drüse liefern soll, hat sich immer wieder als ein Irrtum erwiesen. Minkowsky glaubt daher, dass eine Verbrennung des Zuckers im Blute überhaupt nicht stattfinde, sondern dass die Verbrennung an den Stellen stattfinde, wo der Zucker als Kraftquelle gebraucht wird, in den Muskeln etc. und zwar denkt er sich die Verbrennung in der Weise, dass der Zucker sich an ein Eiweissmolekül anlagert. Die Funktion des Pankreas soll dann nicht eine direkte Einwirkung auf den Zucker sein, sondern durch die Funktion der Drüse sollen Affinitäten in den Eiweissmolekülen der Organe frei-

gemacht werden, die eine Anlagerung des Zuckermoleküls ermöglichen.

Gerade in den letzten Jahren ist jetzt die Forschung über den Punkt in neue Bahnen geleitet, indem auf die Beziehung des Diabetes zu den sogenannten Langerhans'schen Zellhaufen hingewiesen wurde.

Man hat dieselben häufig bei Diabetes entartet gefunden. Interessant sind die Arbeiten von Moynihan und Schmidt, die anführen, dass man besonders bei der interacinösen Form der Pancreatitis Diabetes findet, während er bei der perilobulären Form, bei der die Bindegewebswucherung nur um die Lobuli herum auftritt, fehlen soll. Zu dem Resultate, dass ein Zusammenhang des Diabetes mit den Langerhans'schen Zellen besteht, kommen auch Weichselbaum und Stangel in ihrer Arbeit. Doch ist die Disputation darüber noch nicht abgeschlossen.

Jedenfalls hat man das Auftreten von Diabetes bei Pankreaserkrankungen als prognostisch übles Zeichen aufzufassen, da man in solchen Fällen schon auf eine bedeutende Zerstörung der Drüse schliessen kann. Auch der Diabetes insipitus ist nach Küster vielleicht nur als eine graduelle Abstufung des mellitus zu betrachten.

Nach dieser Abschweifung kehren wir wieder zur Diagnose der cystischen Geschwülste zurück.

Fettdiarrhöen, an die man bei der Ausschaltung des Drüsensekretes a priori denken könnte, sind nur selten vorhanden, doch hat man in mehreren Fällen eine mangelhafte Verdauung der Muskelfasern konstatieren können.

Nun noch zur Probepunktion als eventuelles diagnostisches Mittel. Welche Aufklärung können wir von der Probepunktion erwarten? Wir müssen da zunächst die Art des Inhalts der Cystenflüssigkeit betrachten.

Derselbe wird, soweit überhaupt der Inhalt zur Unter-

suchung gekommen ist, meist beschrieben als eine schleimige, klebrige, rahmartige Flüssigkeit (man findet sie oft verglichen mit dunklem Bier oder Sirup), von alkalischer, selten neutraler Reaktion, von spezifischem Gewicht 1010—1020. Die Farbe wird angegeben entweder als klar, wasserhell, gelblich, gelbgrünlich, dunkelgelb, grün oder durch Beimischung von frischem, resp. mehr oder weniger zersetztem Blut gelbrot, rötlichbraun, sammetbraun, schokoladefarben, grünbraun bis schwarzbraun, teerartig und schwarzgrünlich, manchmal opaleszierend. Häufig aber wird der Inhalt auch als milchig trübe, gelblich trübe, weissgelb, übelriechend und eiterähnlich beschrieben. Einmal findet man ihn als dickes, fetthaltiges Gemenge geschildert. Oft schwammen in der Flüssigkeit Bröckel oder Flocken, oft auch zerstörte Gewebsmassen. Manchmal setzen sich beim Stehen verschiedene Schichten ab.

Mikroskopisch fand man in der Flüssigkeit Blut und verändertes Blut (rote und weisse Blutkörperchen, Pigment, pigmentierte Schollen, Melaninschollen), Epithelien und degenerierte Epithelien (Reste von Epithelien, Zelldetritus, teilweise verfettete Epithelien, Fettkörnchen, Körnchenkugeln, Cholestearin). Ausserdem Leucin und Tyrosin.

Spektroskopisch war Methämoglobin, Oxyhämoglobin und Hämatin nachzuweisen. Chemisch fand man Harnstoff. Eiweiss war stets vorhanden und zwar Serumglobin, Globulin, Propepton, Paraglobulin, etwas Mucin. Keine Peptone.

Zucker war bei einem Diabetiker vorhanden. In anderen Fällen von Diabetes wieder fehlte er.

Von Fermenten hat man, soweit die Fälle darauf untersucht sind, teils eins, teils zwei, teils alle drei, teils auch, besonders wenn die Cysten schon lange bestanden, keins gefunden. Später fand man sie dann häufig im Fistelsekret.

Welche Aufklärung wird uns nun unter diesen Verhältnissen eine Probepunktion geben können? Küster hält noch

die Probepunktion für einen wichtigen diagnostischen Faktor, doch sind die Autoren nach ihm (Karewsky, Riegner bis zu Körte) immer mehr dahin gekommen, sie mehr und mehr zurückzuweisen. Einen wirklich charakteristischen Befund wird sie fast nie liefern, höchstens wenn es sich gerade um einen punktierten Echinococcussack differentialdiagnostisch handeln sollte. Weder die blutige Beschaffenheit des Inhaltes ist, wie das Küster behauptet, so charakteristisch — Ovarialcysten mit Stieltorsion zeigen denselben Inhalt, wenn allerdings auch die Ovarialcysten, bei denen Stieltorsion eintritt, meist kleinere Geschwülste sind —, noch lässt sich aus der Untersuchung auf Fermente viel versprechen. Meist, besonders in älteren Cysten, wird man wohl überhaupt keine finden, da dieselben zu Grunde gegangen sind. Sind nun diesen unsicheren Resultaten die Gefahren, mit denen die Punktion doch immer verbunden ist — Perforation des Magens, Platzen der Cyste und Ausfluss der Cystenflüssigkeit in die Bauchhöhle — gleichwertig? Schon Körte kommt zu der Entscheidung, dass wegen der erwähnten Gefahren die Probepunktion nur in Ausnahmefällen angewandt werden soll, und Braeckel verwirft sie vollkommen. Er will dafür die Probelaparotomie eingeführt wissen. Es heisst bei ihm: Im Gegensatz zu Körte, der die Probepunktion bei den Pankreascysten im allgemeinen nicht empfiehlt und auch die Frage, ob das Resultat der Probepunktion für die Diagnose nötig und von entsprechender Wichtigkeit ist, nicht unbedingt zu bejahen glaubt, möchte ich betonen, dass die Probepunktion des Abdomens vollkommen von uns entbehrt werden kann. Die Probepunktion ist ein zweischneidig Schwert. Abgesehen davon, dass sie unter Umständen uns vollkommen im unklaren lässt, erschwert sie uns nicht nur die darauf sich anschliessende Operation, sondern ist auch imstande, direkt das Leben unseres Patienten zu gefährden. Nicht nur der vorantiseptischen Ära kann man es zur Last legen, dass nach abdominaler Probe-

punktion Peritonitis und Tod eintrat, auch heute kann mit der Punktionsnadel Magen und Darm gar zu leicht verletzt werden. Ferner kann bei der Probepunktion eine Abdominalcyste, deren Wandungen oft sehr dünn sind, einfach platzen und ihr Inhalt die Abdominalhöhe überschwemmen. Und dass dieses nicht ohne Einfluss resp. Schädigung des Peritoneums einhergeht, dafür bürgen uns klinische Beobachtungen und experimentelle Untersuchungen.

Er führt dann einige Fälle aus der Litteratur an, bei denen die Probepunktion unglücklich ausging und fährt fort:

Die Probelaparotomie ist heutzutage im Gegensatz zur Probepunktion ein geringfügiger, ungefährlicher Eingriff. Sie ist imstande, Klärung der Situation nach allen Richtungen hin zu gestatten. Nach stattgehabter Eröffnung der Bauchhöhle werden die vorliegenden Verhältnisse zu entscheiden haben, welchen Weg der Operateur einschlagen will, ob er sich bei Cystenbildung des Pankreas mit einer Incision und Drainage begnügen muss, oder an die radikale Entfernung herantreten muss.

Sehen wir nun, wie sich die Diagnose in unserm Falle gestaltete. Wir sehen nach Trauma das Auftreten einer Geschwulst in der linken Oberbauchgegend, die anscheinend fluktuiert, nach oben reicht sie bis zwei Querfingerbreite unter den Rippenbogen, nach unten wenig über die Nabelhöhe. Sie lässt sich von der Leber abgrenzen. Von der Milz ist eine Abgrenzung nicht möglich. Magen und Querdarm liegen vor der Geschwulst. Der Allgemeinzustand des Patienten war ziemlich schlecht. Es besteht Neigung zu Stuhlverstopfung, die auch in der Anamnese schon erwähnt wird. Der Stuhl zeigt nichts Abnormes. Im Urin Eiweiss, doch keine Cylinder, kein Zucker. Die Punktion, die allerdings aus falscher Diagnose zu therapeutischen Zwecken vorgenommen war, zeigte keinen charakteristischen Befund. Bemerkenswert ist auch, dass nach der Punktion die Cyste sich jedesmal wieder füllte.

Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: Cyste der Milz, Niere, des Mesenterium und des Pankreas, die Wahrscheinlicheitsdiagnose wurde auf Pankreascyste gestellt, besonders, weil bei der Aufblähung Magen und Querdarm davor liegen. Jetzt noch einige Worte über die Möglichkeiten im allgemeinen, die bei der Diagnose Schwierigkeiten bereiten können:

Lebercysten werden sich meist, wie bei uns, durch eine tympanitische Zone abgrenzen lassen. Bei Magenaufblähung weichen die Lebertumoren nach rechts und oben aus. Ausserdem liegen die Lebertumoren meist mehr nach rechts, während die Pankreastumoren nach links oder in der Mittellinie liegen (Karewsky). Schliesslich ist hier die Tatsache wichtig, dass von cystischen Gebilden in der Leber nur Echinokokken vorkommen. Eine Punktion wird daher die charakterische, wasserhelle, eiweissfreie Echinokokkenflüssigkeit liefern mit Haken, oder ohne Formelemente.

Hydrops oder Gallenblase reicht nicht so weit nach links. Es besteht Ikterus und veränderte Fäces.

Milzcysten (auch hier gibt es fast nur Echinokokkencysten) werden durch die Vorlagerung des Magens und Colons bei Aufblähung ausgeschlossen. Diese Vorlagerung kann bei der völlig intraperitonealen Milz nicht vorkommen. Ein leukämischer Milztumor wird sich leicht durch die Konsistenz und durch Blutuntersuchung ausschliessen lassen.

Die Unterscheidung von der Hydronephrose kann manchmal grosse diagnostische Schwierigkeiten bereiten. Oft wird die Palpation der Niere Aufschluss geben. Auch die Lage ist von Bedeutung. Die Nierencyste füllt die Lumbalgegend vollkommen aus. Bei Pankreascysten ist hinter der Achsellinie tympanitischer Schall. Der Darm läuft über die mediale Seite des Nierentumors. Bei Anfüllung des Colon wird die Niere nach

hinten geschoben und springt in die Lumbalgegend vor. Auch die Urinuntersuchung ist wichtig, doch wird sie häufig kein Resultat liefern. Wenn möglich Cystoskopie. Manchmal lässt sich auch erfahren, von wo der Tumor ausgegangen ist. Die Punktionsflüssigkeit ist nicht charakteristisch. Sie hat sogar schon zu Fehldiagnosen geführt. Dreizehner fand Harnstoff in der Flüssigkeit und liess sich dadurch zur Diagnose Nierencyste verleiten. Die Operation klärte die Sachlage auf.

Nebennierencyste ist einmal von Gussenbauer in Betracht gezogen worden, doch kommen wohl derartig grosse Nebennierencysten kaum vor. Palpation der Niere, die durch die Vergrösserung der Nebenniere wohl meist nach unten gedrängt wird! (Von Israel angegeben). Ausserdem drängen Nebennierengeschwülste den Magen und das Colon nur nach vorn, nicht eins nach oben und das andere nach unten.

Cysten des Mesenterium (Echinokokken- und Lymphcysten) und der Bursa sind sehr selten, sie können zwar der Lage entsprechen, doch sind Mesenterialcysten meist in der Mittellinie und nach beiden Seiten beweglich.

Chyluscysten breiten sich nach Wölfler nicht oberhalb des Nabels aus. Der milchige Inhalt ist fetthaltig.

Magentumoren: Hier wird Untersuchung des Mageninhaltes, langsames Wachstum und Beschaffenheit des Tumors die Diagnose sichern. Bei Cysten der Magenwand, die in die Bursa reichen, wie sie manchmal beschrieben sind, ist die Differentialdiagnose unmöglich.

Erguss in die Bursa omentalis. Derselbe stellt sich dar als eine schlaffe fluktuierende Masse, die Geschwulst entspricht der Bursa, erstreckt sich von rechts über das Lig. gastrohepaticum bis zum Lig. gastrolienale und pleurocolicum (Hadra). Die Cyste liegt meist in der Mittellinie und ist gespannt. Der Erguss wird ausserdem, wenn er nach Trauma

auftritt, meist mehr akut entstehen, während die Cyste sich langsam entwickelt, doch gibt es auch langsam sich entwickelnde Ergüsse in die Bursa, wie sie z. B. zustande kommen, wenn bei Diabetes eine Nekrose des Pankreas auftritt. Hier ist oft die Differentialdiagnose unmöglich, doch gestaltet sich hier der Verlauf meist schneller.

Bei Frauen bietet die Differentialdiagnose von Ovarialcysten oft grosse Schwierigkeiten. Untersuchung der Beckenorgane! Nachweis, dass kein Zusammenhang der Geschwulst mit dem Uterus besteht! Bei Ovarialcysten ist die Portio in die Höhe gezogen, bei Pankreascysten steht sie normal. Auch Nachfrage, wo die Geschwulst zuerst aufgetreten, ist wichtig. Der Magen ist der Ovarialcyste nie vorgelagert. Bei Pankreascysten zeigt sich eine tympanitische Zone zwischen Geschwulst und Darmbeinschaufel.

Feste Geschwülste des Pankreas. Dieselben werden nicht so gross, zeigen keine glatte Oberfläche. Carcinome können cystisch entarten.

Abszesse des Pankreas sind kleiner, schmerzhaft, entwickeln sich schnell unter Fieber. Zwischen diesen und entarteten Cysten ist die Differentialdiagnose unmöglich.

Als seltenere differentialdiagnostisch in Betracht kommende Möglichkeiten sind dann noch zu erwähnen:

Abszess der Bauchwand, derselbe macht bei der Respiration Bewegungen nach auf- und abwärts, nicht nach vorn und hinten.

Fibrom der Bauchwand ist bei Kontraktion der Muskeln unbeweglich.

Aortenaneurysma: Hier sind Geräusche, Pulsation vorhanden. Expansion bei jeder Herzsystole.

Was die Therapie der cystischen Geschwülste des Pankreas anbelangt, so ist es selbstverständlich und auch allgemein

anerkannt, dass es sich hier nur um einen chirurgischen Eingriff handeln kann.

Es gibt zwar theoretisch auch eine Art Spontanheilung durch Durchbruch der Cyste in den Darm, Magen oder in die Bauchhöhle, doch hat man in derartigen Fällen in praxi immer gesehen, dass die Cyste sich wieder füllte und nach kürzerer oder längerer Zeit, wenn nicht infolge des Platzens des Cyste selbst der Tod eintrat, der status quo ante sich wieder herstellte (Fall Bull, Karewsky, Schola-Schmidt, Seefisch III, Teschenmacher etc.).

Es handelt sich also nur um die Art des Eingriffs, den man vornehmen soll, und auch hier ist man seit einigen Jahren zu ziemlich festen Grundsätzen gekommen.

Rein historischen Wert hat zunächst nur noch die noch aus der vorantiseptischen Zeit stammende sogenannte Recamiersche Ätzmethode, bei der man vor der eigentlichen Operation durch ätzende Mittel eine Verklebung der Geschwulstoberfläche mit der Haut herbeizuführen suchte. Le Dentu hat die Methode noch einmal angewandt. Der Patient starb, und bei der Sektion ergab sich, dass man die Geschwulst durch den Magen hindurch punktiert hatte.

Auch von der Methode der einfachen Punktion, eventuell mit nachfolgender Injektion von Reizmitteln, ist man jetzt längst abgekommen, da dieselbe sehr schlechte Resultate gezeitigt hat. Die einfache Punktion wurde in 14 Fällen vorgenommen, darunter nur einmal ein Fall Lynn sicher bei einem Kinde mit Erfolg. Der Patient Stillers war nur drei Monate in Beobachtung. Es ist daher zweifelhaft, ob hier nicht doch ein Recidiv eintrat. In allen anderen Fällen erfolgte Wiederfüllung der Cyste (Dixon, Steele, Gould, unser Fall etc.). Einige Male gingen auch die Patienten, wie im Falle Socin, an Kollaps zu Grunde.

Nicht besser waren die Erfolge bei der Punktion mit

nachfolgender Injektion von Reizmitteln. Unter vier so behandelten Fällen erfolgte zweimal der Tod.

Wegen dieser schlechten Resultate, sowie aus der Erwägung heraus, dass, wie es auch mehrfach vorgekommen ist, bei der Methode eine Verletzung des Magens, sowie Ausfliessen des Cysteninhalts in die Bauchhöhle leicht vorkommen kann, raten dann auch alle Autoren davon ab. Lynn empfiehlt sie nur noch bei Kindern. Chartun bei Diabetes.

Es kommen demnach nach Ansicht aller Autoren für die chirurgische Behandlung der Pankreascysten ernstlich nur zwei Methoden in Frage, die von Gussenbauer angegebene Incision mit Einnähen des Cystensackes in die Bauchwand und nachfolgender Drainage (ein- oder zweizeitig) und die Exstirpation (partiell oder total).

Sehr wichtig ist natürlich bei einem solchen Eingriff die frühzeitige Stellung der Diagnose, da mit dem Wachstum des Tumors der Kräftezustand des Patienten immer abnimmt, so dass, wenn schliesslich operiert wird, eventuell auch bei gelingender Operation, der Tod noch erfolgen kann.

Die Methode der Incision und Drainage ist, seit sie zuerst von Gussenbauer angegeben wurde, in der grössten Anzahl der Fälle mit gutem Erfolge angewandt. Die Technik ist folgende:

Zunächst Hautschnitt. Derselbe ist von den verschiedenen Operateuren in der verschiedensten Weise angelegt, am häufigsten wohl in der Mittellinie, dann links von der Mittellinie am äusseren Rand des Musculus rectus über die Höhe der Geschwulst, in schräger Richtung von dem äusseren Rand des Musculus rectus, 15 cm langer Vertikalschnitt in die linke Seitenbauchgegend, nach links gerichteter Kantenschnitt, parallel dem linken Rippenbogen, in der Verlängerung der Mammillarlinie, Schrägschnitt vier Querfinger breit unter dem Rippenbogen, auf diesem ein senkrecht nach unten verlaufender

Schnitt, am Übergang des Epigastriums in das Mesagastrium mit bogenförmiger Umschneidung des Nabels, linksseitiger Lumbalschnitt etc. Kurzum, es kann also die Schnittrichtung je nach Bedürfnis ausgeführt werden.

Nachdem man so die Bauchhöhle eröffnet hat, erfolgt dann die Freilegung der Geschwulst. Hier hängt die Art und Weise des Vorgehens davon ab, in welcher Richtung die Cyste gewachsen ist. Liegt sie in der Bursa, so wird man das Lig. gastrocolicum vertikal oder, wie Küster, quer durchtrennen, möglichst stumpf und unter Schonung der Gefässe; drängt sie das Omentum minus vor, so muss man natürlich dort eingehen, drängt sie das untere Blatt des Mesecolon transversum vor, so kann man das grosse Netz entweder hochschlagen oder stumpf durchtrennen und dann, das untere Mesecolonblatt durchtrennend, die Geschwulst freilegen. Nach Freilegung der Geschwulst wird nach vorausgehender Tamponade der Bauchhöhle die Cystenwand ans Peritoneum angenäht, und jetzt kann man entweder die Cyste gleich incidieren oder erst, wenn nach einigen Tagen Verklebungen der Cystenwand mit dem Peritoneum eingetreten sind. Welche Methode man wählt, ist bei unserm jetzigen aseptischen Vorgehen gleichgültig. Die eröffnete Cyste wird entleert und mit Gazetupfern von den etwa der Wand noch anhaftenden Gerinnseln befreit und sodann tamponiert. Schliesslich wird ein mit Gaze umwickeltes Drainrohr eingelegt. Eine Ausspülung ist im allgemeinen nicht notwendig. Ebenso ist im allgemeinen eine Abkratzung der Cystenwand wegen der damit verbundenen Gefahren zu unterlassen.

Einige Operateure haben eine Gegenincision in der Lumbalgegend gemacht. Gould, Gathcart, Littlwould, Hulke raten dazu. Es wird dadurch auch entschieden ein besserer Sekretabschluss ermöglicht und so der Heilungsprozess befördert, doch soll man wegen der Gefahr einer Gefässver-

verletzung die Gegenincision nur dann machen, wenn die Geschwulst ziemlich weit nach links liegt und man vorher genau die Gefässe abgetastet hat.

Der Heilungsprozess der durch Einnähung operierten Cysten geht in der Weise vor sich, dass zunächst, indem das Allgemeinbefinden des Patienten sich von Tag zu Tag hebt, die Cystenwand schrumpft; aus der Fistel in der Bauchwand fliesst in der ersten Zeit eitriges, später serös klares Sekret. Das Sekret zeigt häufig alle drei charakteristischen Pankreasfermente. Da es infolgedessen bei Berührung mit der äusseren Haut eine stark reizende Wirkung zeigt, so ist es notwendig, prophylaktisch die Haut an der Ausmündungsstelle des Fistelganges mit Salbe zu bestreichen. Die Fistel selbst schliesst sich dann meistens über kurz oder lang durch Granulation.

Lässt der Schluss der Fistel sehr lange auf sich warten, so kann man ihn durch Ätzmittel, eventuell auch durch vorsichtige Anwendung der Galvanokaustik und des scharfen Löffels zu befördern suchen.

Dauernde Fisteln hat man nur beobachtet, wenn es sich nicht um eine Cyste, sondern um eine wirkliche Neubildung, ein Cystadenom, handelte.

Die Gefahr einer entstehenden Bauchhernie, auf die von einigen Autoren hingewiesen ist, ist nach Körte so gering, dass sie absolut keine Gegenindikation bietet.

Als besonderes Vorkommnis während des Heilungsprozesses ist die in einigen Fällen (Wölfler, Karewsky) eingetretene Ausstossung der Cystenwand zu erwähnen. Bei Herrzel, Karewsky, Herrschel erfolgte die nekrotische Ausstossung der Cyste.

Pichler sah bei einer durch Incision und Drainage operierten Cyste vorübergehend Diabetes auftreten. Er führt denselben auf die Drainage und die konsekutive Narbenbildung zurück und meint deshalb, man solle doch lieber, wenn irgend

möglich, exstirpieren. Doch ist es in diesem Falle immerhin sehr zweifelhaft, ob wirklich der Diabetes durch die Art der Operation hervorgerufen ist. Viel wahrscheinlicher ist es, dass das Trauma, das der Patient Pichlers erlitten hatte, die Schuld daran trägt.

Nun zu der zweiten anwendbaren Methode, die auch in unserm Falle zur Ausführung kam, der Exstirpation!

Die Methode wäre ja natürlich überhaupt die radikalste, und das Übel am sichersten beseitigende, doch ist sie wegen der anatomischen Verhältnisse immerhin nur in einer beschränkten Zahl von Fällen auszuführen. Küster hält sogar die Exstirpation noch für ein derartiges Wagnis, dass er meint, es dürfte kein Chirurg sie unternehmen. Dieser Standpunkt wird nun zwar von den Chirurgen nach ihm nicht mehr geteilt, doch wird auch von diesen immer noch eine besonders günstige Lagerung der Verhältnisse gefordert.

Die zu exstirpierende Cyste soll einmal eine eigene Wand haben. Ausserdem darf die Wand nicht allzusehr mit der Umgebung verwachsen sein. Nun sind aber häufig derartig breite Verwachsungen der Cystenwand mit den umliegenden Organen vorhanden, dass eine Lösung derselben vollkommen unmöglich erscheint. In unserem Falle ist nun die Exstirpation gelungen, obwohl auch hier die Verwachsungen und die Brüchigkeit der Cystenwand dem Operateur nicht geringe Schwierigkeiten bereiteten.

Gemäss den Schwierigkeiten, die die Exstirpation meist bietet, ist dieselbe denn auch nur ziemlich selten vorgenommen, in den 121 Fällen von Körte 21mal; in den von Bessel-Hagen gesammelten 149 Fällen 31mal. Davon waren bei Körte 14, bei Bessel-Hagen 19 Totalexstirpationen, bei Körte 7, bei Bessel-Hagen 12 partielle Exstirpationen.

Die Sterblichkeit der partiell Exstirpierten ist, zumal in den von Körte zusammengestellten Fällen, bei weitem grösser,

als bei den total Exstirpierten. Es liegt das wohl zum grossen Teil daran, dass dort die Verhältnisse überhaupt schwieriger lagen, was schon daraus hervorgeht, dass in diesen Fällen von einer Totalexstirpation Abstand genommen werden musste und so die andere Methode in ihre Rechte trat.

In solchen Fällen natürlich, wo die Cystenwand nicht breitbasig, sondern nur durch einzelne Spangen mit der Umgebung verwachsen ist, und wo die Cyste womöglich, wie es bei vom Schwanz der Drüse ausgehenden Cysten häufig vorkommt, durch einen Stiel mit dem Pankreas verbunden ist, wird man eine eventuelle Exstirpation ernstlich berücksichtigen müssen. Ebenso wird man die Exstirpation nach Möglichkeit anstreben müssen in Fällen, wo es sich nicht um einfache Cysten, sondern um ein Cystadenom, also eine wirkliche Neubildung handelt (Braekel, Manteuffel), da in solchem Falle erfahrungsgemäss die einfache Incision und Drainage nicht zur Heilung genügt, indem nach Incision der grossen Cyste doch die kleineren Cysten noch weiter wuchern, und so der Prozess noch nicht zum Stillstand kommt. Es zeigen das schon verschiedene Fälle von Ovarialcystomen, in denen die radikale Operation nicht möglich war. Hier traten bleibende Fisteln auf, und auch bei Pankreascysten hat man schon öfter, wie z. B. im Falle Richardson, dieselbe Erfahrung gemacht. Häufig genug freilich wird man auch in solchen Fällen von der Exstirpation Abstand nehmen müssen.

Sind doch die Gefahren der Operation immerhin sehr grosse wegen der Menge der Gefässe ohne Collateralen, die bei der Operation zu berücksichtigen sind. — Arteria und Vena lienalis, Arteria und Vena mesenterica superior, Arteria hepatica und coronaria ventriculi. Auch auf die Erhaltung der meist mit den Cystensack eng verwachsenen Milzgefässe ist grosses Gewicht zu legen, da nach deren Unterbindung eventuell Nekrose der Milz eintreten kann.

Die Technik der Exstirpation ist folgende:

Der Hautschnitt wird entsprechend der Schnittrichtung bei der Incision angelegt. Hat man dann die Geschwulstoberfläche freigelegt, so orientiert man sich, ob der Fall überhaupt zur Exstirpation geeignet ist. Ist er geeignet, so präpariert man, eventuell nach vorhergegangener Punktion der der sehr gespannten Cyste, möglichst stumpf die Cystenwand von der Umgebung frei unter möglichster Schonung der Gefässe. Sieht man dann, dass die Cyste vom Schwanz ausgeht, so wird sie sich vorziehen lassen. Man kann eventuell unter doppelter Unterbindung des Schwanzes exstirpieren. Sieht man aber, dass der Körper, Hals oder Kopf der Drüse der Ausgangspunkt ist, so nimmt man besser wegen der Gefahr der Blutung, sowie der Gefahr der Verletzung wichtiger Gefässe — eventuell kann auch, wenn kein genügendes Stück der Drüse zurückbleibt, Zucker auftreten — von der Exstirpation Abstand und näht den Rest ein. Gegebenenfalls kann man eine Gegenincision in der Lumbalgegend machen. Hat man exstirpiert, so wird die Bauchwunde geschlossen.

Der Stumpf der Geschwulst ist von einigen Operateuren verschorft worden, es wird das aber von anderen entschieden widerraten.

Als gefahrdrohende Nebenerscheinungen traten im Fall Petrikowsky Blässe des Gesichtes und Aussetzen des Pulses ein. Autor bezieht die Erscheinung auf Reizung der Nn. splanchnici.

Einen besonderen Operationsweg schlug Bessel-Hagen da ihm nach den gewohnten Methoden die Freilegung nicht möglich war, ein. Er legte nämlich, da ihm kein anderer Ausweg blieb, die Cyste durch den Magen hindurch frei, entleerte sie auf demselben Wege und suchte sich durch die gemachte Öffnung ein Stück der Cystenwand aus, das ihm zur Einnähung geeignet schien. Der Fall verlief günstig.

Wenn nun unsere Erfahrungen in der Diagnose und Therapie der Pankreascysten schon ziemlich zum Abschluss gekommen sind, so herrschen doch in der Pathologie der Cysten noch manche Zweifel. Es geht das schon daraus hervor, dass man bisher noch gezwungen ist, eine grosse Anzahl ätiologisch, sowie pathologisch-anatomisch verschiedener Prozesse, die klinisch allerdings dasselbe Bild bieten, unter den Namen Cysten zusammenzufassen. Man versteht darunter:

1. Proliferationscysten. Es sind das wirkliche Neubildungen = Cystadenome,
2. Retentionscysten = durch Sekretstauung entstandene Cysten,
3. Pseudocysten = Blutungen oder entzündliche Ergüsse in die Bursa omentalis oder unter das die Drüse bedeckende Peritonealblatt mit oder ohne Verletzung des Pankreas,
4. Erweichungscysten,
5. Peripankreatische Cysten.

Gehen wir zunächst auf die pathologischen Vorgänge, die durch ein Trauma, wie es in der Anamnese unseres Falles vorhanden ist, ausgelöst werden können.

Was die Art der hier in Betracht kommenden Traumen anbetrifft, so werden da angegeben: Stoss oder Schlag gegen den Bauch, Fall auf den Bauch, Anstemmen einer Säge, also stumpfe Gewalteinwirkungen auf die Oberbauchgegend.

In welchem Zusammenhange stehen nun die Gewalteinwirkungen zu dem Auftreten einer Cyste?

Eine grosse Anzahl der als Pankreascysten beschriebenen Fälle sind entschieden nur sogenannte Pseudocysten.

Dieselben entstehen durch Erguss von Blut oder seröser Flüssigkeit in den schon begrenzten Raum der Bursa omentalis. Indem das Foramen Winslowi verklebt wird, füllt die Flüssig-

keit nun den Raum aus. Es wird sich hier klinisch dasselbe Bild darbieten, wie bei den eigentlichen Cysten. Lloydt hält sogar alle traumatischen Cysten für derartige Blutergüsse in die Bursa omentalis mit oder ohne Verletzung des Pankreas und des bedeckenden Peritonealblattes.

Die übrigen Autoren stehen ihm in dieser Ansicht allerdings meist entgegen und nehmen, wenn sie auch zugeben, dass jedenfalls eine grosse Anzahl der unter „Pankreascysten" veröffentlichten Fälle dieser Situation entsprechen wird, an, dass es sich in der Mehrzahl doch um wirkliche Pankreascysten gehandelt habe.

Einen wichtigen diagnostischen Faktor wird hier immer die Dauer der Entwicklung abgeben müssen. Tritt der Tumor schon kurze Zeit nach dem Trauma auf, so kann man wohl mit Recht annehmen, dass es sich um einen Erguss in die Bursa omentalis handelt, da die wirklichen Cysten doch meistens längere Zeit in Anspruch nehmen. Tritt er aber womöglich erst Jahre nach dem stattgehabten Trauma auf, so darf man wohl mit ziemlicher Sicherheit auf eine Cyste schliessen. Ein Nachweis pankreatischer Fermente im Inhalt ist ohne diagnostische Bedeutung. Es würde der positive Ausfall einer Untersuchung darauf nur den Zusammenhang mit dem Pankreas beweisen, doch nicht ein Nachweis sein, dass die vorhandene Geschwulst vom Pankreas ihren Ursprung nimmt. Pathologisch anatomisch fehlt diesen Ergüssen natürlich eine eigene Wand.

Ausser diesen Blutergüssen in die Bursa kommen nach Trauma auch noch blutige oder entzündliche Ergüsse unter den peritonealen Überzug des Organs vor, die eine Cyste vortäuschen können. Indem die entstandene Flüssigkeitsansammlung wächst, schiebt sie das peritoneale Blatt vor sich her, bis sie schliesslich die ganze Bursa ausfüllt und macht nun dasselbe klinische Bild wie eine wirkliche Cyste.

Dieselbe Erscheinung kann auch eintreten, wenn unter Zerreissung des peritonealen Blattes geringer Austritt von Blut und entzündlicher Flüssigkeit in die Bursa erfolgt. Die entzündliche Eigenschaft der ergossenen Flüssigkeit soll dann die Fähigkeit haben, eine eigene Kapsel um den entzündlichen Erguss zu bilden. Mit dem Wachsen des so entstandenen abgekapselten Ergusses wird sich uns dann wieder dasselbe Bild darbieten.

Welcher Art im einzelnen Fall immer die Entstehungsweise ist, wird man daher nachträglich kaum beurteilen können, zumal die pathologisch-mikroskopische Untersuchung der Cystenwandung noch in relativ seltenen Fällen vorgenommen ist. Man wird dazu abwarten müssen, bis die pathologischen Berichte über die Struktur der Cystenwand sich entsprechend gemehrt haben.

Wenden wir uns nun zu den nach Trauma entstandenen wirklichen Cysten.

Wie man sich im einzelnen den Zusammenhang zwischen dem Trauma und der sich entwickelnden Cyste zu denken hat und welcher Art die Vorgänge sind, die durch das Trauma ausgelöst werden, darüber sind wir zwar bisher noch nicht vollkommen aufgeklärt, doch nimmt man an, dass durch das Trauma eine chronische Entzündung des Pankreas ausgelöst wird, die dann durch Bindegewebswucherung zu Abschnürung von Ausführungsgängen und Sekretstauung führt. Dadurch entstehen dann eine Menge kleiner Cystchen und aus denselben durch Rarefizierung der Wandungen grössere Cysten.

Dass zunächst durch entzündliche Prozesse im Pankreas Cysten entstehen können, dafür halten Tilger und Körte folgenden Fall für beweisend.

Ich gebe den Fall nach Boellke wieder. Nach schweren Kolikanfällen entstand ein entzündlicher Erguss in die Bursa omentalis. Bei dessen operativer Entfernung fand sich auf

dem Grunde der Höhle die unregelmässig knollig verdickte Bauchspeicheldrüse. Etwa fünf Monate nach dem ersten Eingriff hatte sich eine zweite langsam wachsende Cyste herangebildet, die ebenfalls incidiert wurde. Dass diese mit dem Pankreas zusammenhing, ging daraus hervor, dass in dem Fistelsekret alle drei Fermente aufgefunden wurden.

Die Frage nun, wie durch eine chronische Pankreatitis eine Cyste sich bilden kann, ist noch nicht über alle Zweifel feststehend. Dass durch die Retention des Inhalts überhaupt eine Erweiterung im Ausführungsgange entstehen kann, hat uns zwar Virchow gezeigt, indem er uns derartige Präparate, wo der Ausführungsgang rosenkranzförmig (Ranula pancreatica) oder auch sackförmig erweitert war, beschrieb. Klebs hat dann auch eine durch Sekretstauung in den Nebengängen hervorgerufene Cystenbildung (als Akne pancreatica) beschrieben. Es ist letzteres dasselbe Bild, wie es auch in Niere und Mamma vorkommt. Als Ursachen für die Sekretstauung wurden angenommen Steine — man hat aber auch noch nie in solchem Falle einen Stein gefunden —, Geschwülste, die auf den Ausführungsgang drückten, ausserdem Narben und Verengerung durch die Prozesse bei der chronischen Pankreatitis. Nun haben aber die Versuche von Senn gelehrt, dass nach Abschnürung des Pankreasganges nie Erweiterung des Pankreasganges, sondern stets Atrophie des abgeschnürten Teiles der Drüse eintrat. Zu demselben Resultate ist nach Boellke auch Grawitz bei Versuchen, die die Verhältnisse der Retentionscysten an Mamma und Parotis klarlegen sollten, gekommen.

Nun wäre ja allerdings denkbar, dass eben beim Menschen die Abschnürung anders wirke wie beim Tiere, oder dass eventuell die langsam eintretende Abschnürung, wie sie bei der chronischen Pankreatitis zustande kommt, die Erscheinung zutage fördert; doch ist es immerhin auffallend,

weshalb diese kleinen, durch Stauung entstandenen Sekretansammlungen nicht wieder resorbiert werden. Und so wird man kaum darum hinkommen, ausserdem noch eine abnorme Beschaffenheit des Sekretes oder der Gefässwandungen oder beides anzunehmen.

Da nun die Sektionsbefunde zeigen, dass die grossen Cysten einerseits ziemlich selten mit dem Ausführungsgang in Verbindung stehen, die Cystchen der Akne pancreatica anderseits meist keine bedeutende Grösse annehmen, so muss man wohl glauben, dass die grossen Cysten meist aus der Akne pancreatica hervorgegangeu sind, indem hier die Einschmelzung der verschiedenen Cystenwände zur Bildung von grossen Cysten führt. Später kann man diese Einschmelzung der Wände noch an den in die grosse Cyste vorspringenden Leisten erkennen. Was nun aber diese Vergrösserung verursacht, darüber kann man bisher nur Vermutungen äussern. Vielleicht wiederholte Blutungen in die Cysten hinein. Vielleicht mag auch hier das Trauma eine Rolle spielen, da man nach Trauma häufig ein beschleunigtes Wachstum solcher Cysten sieht. Tilger meint, die Wände würden durch die fermentative Kraft des Pankreassekretes verdaut, doch stossen wir hier wieder auf die Frage, weshalb einmal eine Verdauung der Wände eintreten soll, ein anderes Mal wiederum nicht. Möglich wäre ja, dass durch Stagnation eine Veränderung des Sekretes eintritt, die zur Verdauung der Wände führt. Es fehlen darüber bisher noch entsprechende Untersuchungen.

Wieder andere Autoren suchen den Grund des Schwundes in dem durch die Sekretansammlung hervorgerufenen und sich immer vergrössernden Druck auf die Scheidewände.

Kurz also, eine endgültige Beantwortung der Frage steht noch aus.

Als zweite Art, wie ein Trauma zur Entstehung einer wirklichen Cyste führen kann, werden nun noch von einigen

Autoren Blutungen ins Gewebe der Drüse angegeben, doch ist über diese Art der Cysten bei den Autoren bisher absolut keine Einigkeit vorhanden. Man musste sich die Umbildung der Blutung in eine Cyste dann so denken, dass in der Umgebung der Blutung eine Wucherung von Bindegewebe auftritt, wodurch dann gewissermassen eine Abkapselung entsteht. Der Inhalt verflüssigt sich. Es plaidieren für diese Art der Entstehung besonders Le Dentu und Friedreich, während Tilger, Körte und Dieckhoff die Auffassung mangels jeglicher Beweise vollkommen negieren und die blutigen Beimischungen des Cysteninhaltes als sekundär durch Arrosion der Gefässe entstanden betrachten. Wie die Verhältnisse in Wirklichkeit liegen, darüber ist eine sichere Entscheidung noch nicht zu geben.

Ehe ich daran gehe, unsern Fall in eine der Gruppen einzustellen, will ich noch kurz auf die wirklichen Neubildungen des Pankreas, die Cystadenome, eingehen. Dieselben sind analog den Gebilden, wie sie in Ovarien, Hoden und der Mamma vorkommen. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass ihre Wandung pathologisch mikroskopisch den Bau der Pankreasdrüse wiedergibt. Demgemäss finden wir die Innenfläche oft mit Epithel ausgekleidet, teils ist auch das Epithel durch die zerstörende Kraft des Cysteninhalts zu Grunde gegangen.

Als gewöhnlichen Befund sieht man in der teils aus derbem, zellarmem, teils aus jungem Bindegewebe bestehenden Wand Nester von Epithelien, sowie eingestreute homogene Massen, die man wohl als umgewandelte Blutungen ins Gewebe aufzufassen hat, und oft auch Nester von Gewebe, das vollkommen die normale Struktur des Pankreas wiedergibt. Sehr häufig zeigt sich auch im Wandgewebe die cystische Entartung. Hasel- bis walnussgrosse Cysten mit Epithel sind eingestreut, zum Teil in das Lumen der grossen Cyste vorragend und

dort kugelige Erhöhungen bildend. Die primäre Neubildung soll nach Körte von den Epithelien, nach anderen vom Bindegewebe ausgehen. Die Entwicklung hat man sich nach Waldeyer etwa folgendermassen zu denken. Es erfolgt in der Wandung eine progressive Neubildung von Drüsenräumen, die sich in Cysten mit schleimigem und schleimig-serösem Inhalt umwandeln, welche sich allmählich vergrössern und am Schluss durch Rarefikation der Wandung miteinander confluieren. Die Vergrösserung und Ausdehnung der Cystenräume, die durch Anhäufung und colloide oder schleimige Entartung der von der Innenfläche desquaminierten Zellen bewirkt wird, ist lediglich ein sekundärer Vorgang. Die wesentliche Bedingung der Fortentwicklung liegt in der Proliferationsenergie der Gewebe der Cystenwand, wie diese auch mikroskopisch durch das junge wuchernde embryonale Bindegewebe sich nachweisen lässt. Es ist das Auftreten der Nebencysten und das Weiterwuchern der Gewebe der Cystenwand von bedeutungsvoller Wichtigkeit für den therapeutisch chirurgischen Eingriff, insofern als man bei diesen proliferierenden Cysten von einer blossen Einnähung der Cystenwand in die Bauchdecken und Anlegung einer Fistel füglich keine radikale Heilung erwarten kann, denn wenn auch der Hauptsack obliteriert, so wuchern doch die Nebencysten fort.

Der Inhalt der Cysten gibt häufig die Fermente des Pankreas, doch können dieselben auch zerstört sein. Meist ist der Inhalt blutig gefärbt, indem die Fermentwirkung des Inhalts die Gefässe arrodiert hat.

Die wirklichen Cystadenome sind ziemlich selten beobachtet (Körte); nach Trauma hat man eigentlich mit Gewissheit noch keins gesehen.

Versuchen wir nun die Cyste, die sich uns in unserem Falle darbietet, zu gruppieren, so können wir sicher zunächst einmal eine Pseudocyste ausschliessen, da die Wandung der

Cyste vollkommen aus Pankreasgewebe besteht. Auch die Entstehung durch entzündliche Vorgänge wäre in unserem Falle aus dem gleichen Grunde nur sehr schwer zu erklären. Es würde sich demnach nur noch um eine wirkliche Neubildung, ein Cystadenom, oder um eine primäre Blutung ins Gewebe, die sich zu einer Cyste umgebildet hat, handeln können. Beide Arten sind bisher nicht mit Sicherheit nachgewiesen, doch glaube ich hier um die Annahme einer der beiden Fälle nicht umhin zu können. Für das Cystadenom ist immerhin die Wandung nicht charakteristisch genug. Es fehlt das junge wuchernde Bindegewebe, sowie auch die Neigung, in der Wand stets neue Cysten zu bilden, und so möchte ich denn die Meinung äussern, dass es sich hier vielleicht um eine primäre Blutung mit cystischer Umwandlung handeln kann. Es würde diese Annahme den Befund erklären.

Es erübrigt nur noch, über die nicht mit Trauma zusammenhängenden Pankreascysten einige Worte zu sagen.

Zunächst kann da wieder die chronische Pancreatitis, in diesem Falle hervorgerufen durch infektiöse Prozesse — Infektionskrankheiten, Gastroenteritis, Puerperalfieber etc., eine Rolle spielen. Die Folgezustände sind dieselben wie bei der Pancreatitis mit Trauma als ursächlichem Moment.

Ausserdem gibt es noch die sogenannten Erweichungscysten = Cysten, die durch Erweichungsvorgänge in Neubildungen ihren Grund haben. Man denkt sich dieselben so zustande gekommen, dass durch Blutungen oder Fettdegeneration Erweichungsherde in der Neubildung entstehen, und dass so die ganze Neubildung schliesslich dem Prozess anheimfällt.

Diese Art des Zustandekommens von Cysten anzunehmen, sind alle Autoren mehr oder weniger geneigt. Gussenbauer fasst z. B. seinen Fall als erweichtes Melanosarkom auf; dass auch Carcinome cystisch entarten können, ist ja eine bekannte Tatsache.

Zum Schlusse erwähne ich noch der Vollständigkeit halber, da dieselbe auch schon öfter Veranlassung zur Verwechslung mit Pankreascysten gegeben haben, die sogenannten peripankreatischen Abszesse. Es sind das Flüssigkeitsansammlungen in der Umgebung des Pankreas, die direkt mit der Drüse nichts zu tun haben. Das Pankreas flottiert oft frei in der Flüssigkeit. Natürlich kann auch die Drüse sekundär in Mitleidenschaft gezogen werden.

Für die liebenswürdige Beihilfe zu der Arbeit, sowie für die bereitwillige Übernahme der Korrektur, spreche ich Herrn Professor Schmitt, für die Übernahme des Referates Herrn Professor von Angerer meinen Dank aus.

Litteratur-Verzeichnis.

1. Gussenbauer, Zur operativen Behandlung der Pankreascysten. Archiv für klinische Chirurgie 1883.
2. Küster, Zur Diagnose und Therapie der Pankreascysten. Deutsche medizinische Wochenschrift 1887, Nr. 10 und 11.
3. Senn, Die Chirurgie des Pankreas, gestützt auf Versuche und klinische Beobachtungen. Sammlung klinischer Vorträge. Herausgegeben von Volkmann 1888.
4. Karewsky, Zur Diagnose und Therapie der Pankreascysten. Deutsche medizinische Wochenschrift 1890, Nr. 46a und 47.
5. Ludolph, Über operativ behandelte Pankreascysten. Inaug.-Dissert. 1890.
6. Martin, Ein Fall von Pankreascyste. Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medizin 1890.
7. Riegner, Zur Diagnose und Operation der Pankreascysten. Berliner klinische Wochenschrift 1890, Nr. 42.
8. Schala, Zur Diagnose und Therapie der Pankreascysten. Inaug.-Dissert. 1892.
9. Flaischlen, Ein Fall von Pankreascyste. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1893.
10. Körte, Beitrag zur Chirurgie des Pankreas. Zentralblatt für Chirurgie 1894, Nr. 30.
11. Pischinger, Beiträge zur Kenntnis des Pankreas. Inaug.-Dissert. 1895.

12. Heinricus, Über die Cysten und Pseudocysten des Pankreas und über ihre chirurgische Behandlung. Archiv für klinische Chirurgie 1897.
13. Körte, Pankreascysten und Pseudocysten. Deutsche Chirurgie 1898.
14. A. v. Braeckel, Zur Kenntnis der Pankreascysten. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1898.
15. Bessel-Hagen, Zur operativen Behandlung der Pankreascysten. Archiv für klinische Chirurgie 1900.
16. Greisen, Über einen Fall von Pankreascysten mit Erscheinungen des Choledochusverschlusses. Inaug.-Dissert. 1900.
17. Seefisch, Mitteilung über Pankreascysten. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901.
18. A. Russow, Cyste der Bauchspeicheldrüse. Jahrbuch für Kinderheilkunde und physische Erziehung 1901.
19. Boelke, Beiträge zur Kenntnis der Pankreascysten. Inaug.-Dissert. 1901.
20. Gravemann, Ein Beitrag zur Lehre der Pankreascysten. Inaug.-Dissert. 1902.
21. Münchner medizinische Wochenschrift. Jahrg. 1900—1992.
22. Jahresberichte über die Fortschritte der Chirurgie. Jahrgang 1903.
23. Zentralblatt für Chirurgie. Jahrgang 1903.

Lebenslauf.

Ich, Hermann Friedrich Karl Dierksen, evangelischer Konfession, wurde am 14. Februar 1880 zu Beverstedt, Kreis Gestemünde, Provinz Hannover als Sohn des Lehrers Georg Dierksen geboren. Nachdem ich den Elementarunterricht in meinem Heimatorte empfangen hatte, kam ich im Jahre 1888 auf das Gymnasium zu Verden, woselbst ich nach 10jährigem Aufenthalt das Zeugnis der Reife erhielt. Ich ging sodann zunächst zur Universität Göttingen um dort Medizin zu studieren und die Hälfte meiner Einjährig-Freiwilligen-Dienstzeit zu erledigen. Nach vier Semestern bestand ich in Göttingen das ärztliche Vorexamen und habe darnach ein Semester in München, ein Semester in Kiel, ein Semester in Berlin und später wieder bis zu meinem Staatsexamen in München studiert.

Im Juli 1904 vollendete ich die Staatsprüfung und diene augenblicklich als einjähr.-freiw. Arzt beim Kgl. 2. Schweren Reiterregiment zu Landshut.